

## **BEST AVAILABLE COPY**

Reference 4

JP 2000-20582

[0049]

The book management system according to this invention enables reserving ordered books. When an ordered book is reserved, "reserved" is set as a reservation status code of a reservation record. Now, with reference to FIG. 12 and FIG. 13, a flow from delivering to a library 100 a book B1 reserved by a user 1 while being ordered to allowing the book to be lent to the user 1. Between delivering of the book B1 to the library 100 and allowing the book to be lent to the user 1, a receiving process and an acceptance process are performed in the book management system. The receiving process checks whether the book B1 is reserved or not, and the acceptance process rewrites the contents of a reservation code for the book B1.

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-020582

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 10-185094

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 30.06.1998

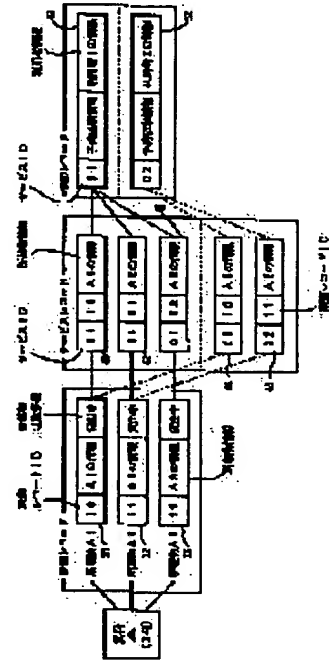
(72)Inventor : MORI MIHO

(54) OWNED OBJECT MANAGING SYSTEM AND RECORDING MEDIUM HAVING STORED PROGRAM FOR MAKING COMPUTER EXECUTE PROCESSING IN THE SAME SYSTEM

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an owned object managing system by which plural owned objects are managed while being made to mutually correspond with respect to a reservation which is simultaneously executed concerning the plural owned objects with one kind of data.

**SOLUTION:** The owned object managing system is provided with a service record preparing means for recording service ID when a lending reservation is executed for the owned objects A1, A2 and A3 at a time and preparing service records 41, 42 and 43 which are made to be in one-to-one correspondence with owned records 31, 32 and 33 and a reservation record preparing means for preparing a reservation record 51 where service ID, reservation request information and user information concerning users reserving lending are recorded.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**[Date of final disposal for application]**

[Patent number]

**[Date of registration]**

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-19297

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 02.10.2003

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-20582

(P2000-20582A)

(43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

F I

C 0 6 F 15/21

テーマコード(参考)

Z 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平10-185094

(22)出願日 平成10年6月30日(1998.6.30)

(71)出願人 000003223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(72)発明者 杜 三保

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(74)代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

Fターム(参考) 5B049 BB00 BB60 CC00 CC27

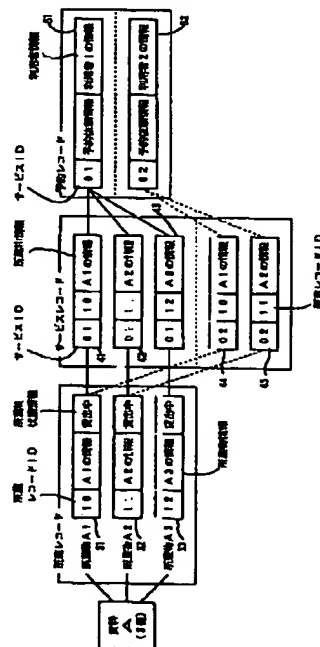
(54)【発明の名称】 所蔵物管理システム及び所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを格納した記録媒体

(57)【要約】

【課題】本発明は、1種類の資料の複数の所蔵物に対して同時に行う予約に対して複数の所蔵物を互に対応付けて管理する所蔵物管理システムを提供することを課題とする。

【解決手段】所蔵物管理システムは、1度に所蔵物A1、A2、A3に対して貸出予約が行われる時に、サービスIDを記録し、所蔵レコード31、32、33とそれぞれ1対1に対応付けられたサービスレコード41、42、43を作成するサービスレコード作成手段と、サービスIDと予約依頼情報と貸出予約を行う利用者に関する利用者情報とを記録した予約レコード51を作成する予約レコード作成手段とを有する。

所蔵物管理システムの予約処理に従い作成されるサービスレコード及び予約レコードを示す図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所蔵物の貸出、貸出予約、返却の管理を行う所蔵物管理システムにおいて、ある種類の所蔵物の貸出予約に際して生成される予約イベントに対して、その種類の複数の所蔵物を対応付けて管理する同一種類所蔵物予約管理手段を備えた所蔵物管理システム。

【請求項2】 請求項1記載の所蔵物管理システムにおいて、上記同一種類所蔵物予約管理手段は、上記予約イベントを特定する予約特定手段と、各所蔵物を管理する所蔵物管理手段と、上記予約イベント特定手段にて特定される上記予約イベントと、上記所蔵物管理手段にて管理される上記貸出予約に係る同一種類の複数の所蔵物との対応付けを行う対応管理手段とを備える所蔵物管理システム。

【請求項3】 所蔵物の貸出、貸出予約、返却の管理を行う所蔵物管理システムにおいて、所蔵物に関する情報を記述した所蔵レコードを予め格納した所蔵レコード格納手段と、ある種類の所蔵物の貸出予約に関する情報を記述した予約レコードを作成する予約レコード作成手段と、上記予約レコード作成手段により作成された予約レコードを格納する予約レコード格納手段と、同一種類の複数の所蔵物の貸出予約を行う際に、上記予約レコード作成手段にて作成される予約レコードと当該複数の所蔵物に係る各所蔵レコードとの対応関係を記述したサービスレコードを作成するサービスレコード作成手段と、上記サービスレコード作成手段により作成されたサービスレコードを格納するサービスレコード格納手段とを備えた所蔵物管理システム。

【請求項4】 請求項3記載の所蔵物管理システムにおいて、所蔵物が返却されたときに、返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードを、サービスレコード格納手段に格納されるサービスレコードの情報に基づいて特定する予約レコード特定手段と、上記特定された予約レコードに関連付けられる上記返却された所蔵物と同種類の他の所蔵物の所蔵レコードを当該特定された予約レコードに対応付けているサービスレコードを、上記サービスレコード格納手段から消去するサービスレコード消去手段とを備えた所蔵物管理システム。

【請求項5】 請求項4記載の所蔵物管理システムにおいて、上記予約レコード格納手段に格納された各予約レコードは、優先情報を有し、上記予約レコード特定手段は、上記返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードが複数ある場合

は、その優先情報に従って1つの予約レコードを特定するようにした所蔵物管理システム。

【請求項6】 請求項5記載の所蔵物管理システムにおいて、上記優先情報は、貸出予約が行われた予約申込日に関する情報である所蔵物管理システム。

【請求項7】 所蔵物の貸出、貸出予約、返却の管理を行う所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを格納した記録媒体において、ある種類の所蔵物の貸出予約に関する情報を記述した予約レコードを作成する予約レコード作成手順と、上記予約レコード作成手順で作成された予約レコードを予約レコード格納ユニットに格納させる予約レコード格納手順と、同一種類の複数の所蔵物の貸出予約を行う際に、上記予約レコード作成手順にて作成される予約レコードと、所蔵物に関する情報を記述した所蔵レコードを予め格納した所蔵レコード格納ユニット内に格納される当該複数の所蔵物に係る各所蔵レコードとの対応関係を記述したサービスレコードを作成するサービスレコード作成手順と、作成されたサービスレコードをサービスレコード格納ユニットに格納させるサービスレコード格納手順とを有するプログラムを格納した記録媒体。

【請求項8】 請求項7記載の記録媒体において、所蔵物が返却されたときに、返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードを上記サービスレコード格納ユニットに格納されるサービスレコードの情報に基づいて特定する予約レコード特定手順と、上記特定された予約レコードに関連付けられる上記返却された所蔵物と同種類の他の所蔵物の所蔵レコードを当該特定された予約レコードに対応付けているサービスレコードを、上記サービスレコード格納ユニットから消去するサービスレコード消去手順とを更に備えたプログラムを格納する記録媒体。

【請求項9】 請求項8記載の記録媒体において、上記予約レコード特定手順は、上記返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードが複数ある場合に、予約レコード格納ユニットに格納された各予約レコードが有する優先情報に従って1つの予約レコードを特定するようにしたプログラムを格納する記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所蔵物管理システムに係り、特に図書館やレンタルビデオ店等における本やビデオ、CD等の所蔵物の貸出や貸出予約、返却等に関する管理を行う所蔵物管理システムに関する。近年、図書館等においては、所蔵物管理システムを用いて所蔵物の貸出し、貸出予約、返却等を管理するようになってきている。そして、利用者にとってより利便性の高い所

蔵物管理システムが望まれている。

【0002】

【従来の技術】従来の所蔵物管理システムでは、例えば、図書館が同一の資料Aを3冊所蔵している場合、その3冊の所蔵物A1、A2、A3のそれぞれに対して、所蔵物についての情報を記録した所蔵レコードを設け、その所蔵レコードを用いて所蔵物の貸し出しや貸出予約等に関する情報を管理している。

【0003】例えば、資料Aの借用を希望する利用者は、図書館の所蔵物A1、A2、A3の全てが貸し出し中になっている場合、所蔵物管理システムが管理する所蔵物A1、A2、A3の貸出日や返却予定日等の情報を参考にして、予め所蔵物A1、A2、A3の何れかに対して貸出予約を行う。そして、予約を行った所蔵物が返却された後にその所蔵物を借りるようにする。この時、従来の所蔵物管理システムは、予約された所蔵物に対して、予約をした利用者のID番号や予約日等の予約情報を記録した予約レコードを作成する。この予約レコードは、予約がされた所蔵物の所蔵レコードと1対1に対応付けられる。そして、例えば、利用者が予約を行っていた所蔵物A1が返却された場合、所蔵物A1の所蔵レコードに対応する予約レコードから所蔵物A1の貸出予約を行った利用者が特定され、その利用者だけに所蔵物A1の貸出が許可されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、貸出中の所蔵物は常に返却予定日に返却されるとは限らず、例えば、利用者が予約を行った所蔵物A1より先に、別の利用者が予約を行った所蔵物A2が返却されて貸出可能状態になる場合がある。この場合、従来の所蔵物管理システムでは、所蔵レコードと予約レコードとが1対1に対応付けられているので、後から予約をした利用者が先に予約をした利用者よりも早く資料A（所蔵物2）を借りることができるといふ事態が発生してしまう。

【0005】また、早く資料Aを借りたい利用者が所蔵物A1、A2、A3のうち、1番早く返却された所蔵物を借りることができるように、所蔵物A1、A2、A3の全てに対して予約を行うと、従来の所蔵物管理システムは、所蔵レコードと予約レコードを1対1に対応付けるので、利用者が3件の予約を行ったように扱われていた。従って、利用者は同種の所蔵物に対して、2件分余計に予約をすることになり、図書館の規定や所蔵物管理システムの機能上、予約件数に上限がある場合、資料Aとは別の資料に対して予約ができる数が2件分少なくなってしまうという問題があった。

【0006】更に、従来の所蔵物管理システムでは、利用者が所蔵物A1、A2、A3の全てに対して予約をしておいて、一番早く返却された所蔵物A1を借りた場合、そのことが他の所蔵物A2、A3の所蔵レコードと予約レコードとに反映されないため、所蔵物A2、A3

の予約をキャンセルしないと、依然として所蔵物A2、A3も返却後に利用者が借りるものとして取り扱われていた。

【0007】そこで、本発明の第1の課題は、1種類の資料の複数の所蔵物に対して同時に行う予約に対して複数の所蔵物を互いに対応付けて管理する所蔵物管理システムを提供することである。また、本発明の第2の課題は、上記所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを格納した記録媒体を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記本発明の第1の課題を解決するため、本発明に係る所蔵物管理システムは、請求項1に記載されるように、ある種類の所蔵物の貸出予約に際して生成される予約イベントに対して、その種類の複数の所蔵物を対応付けて管理する同一種類所蔵物予約管理手段を備えるように構成される。

【0009】また、上記のような管理のための具体的な手段として、本発明の所蔵物管理システムは、請求項2に記載されるように、請求項1記載の所蔵物管理システムにおいて、上記同一種類所蔵物予約管理手段は、上記予約イベントを特定する予約特定手段と、各所蔵物を管理する所蔵物管理手段と、上記予約イベント特定手段にて特定される上記予約イベントと、上記所蔵物管理手段にて管理される上記貸出予約に係る同一種類の複数の所蔵物との対応付けを行う対応管理手段とを備えるように構成される。

【0010】また、本発明の第1の課題をレコードを用いて解決するため、本発明の所蔵物管理システムは、請求項3に記載されるように、所蔵物の貸出、貸出予約、返却の管理を行う所蔵物管理システムにおいて、所蔵物に関する情報を記述した所蔵レコードを予め格納した所蔵レコード格納手段と、ある種類の所蔵物の貸出予約に関する情報を記述した予約レコードを作成する予約レコード作成手段と、上記予約レコード作成手段により作成された予約レコードを格納する予約レコード格納手段と、同一種類の複数の所蔵物の貸出予約を行う際に、上記予約レコード作成手段にて作成される予約レコードと当該複数の所蔵物に係る各所蔵レコードとの対応関係を記述したサービスレコードを作成するサービスレコード作成手段と、上記サービスレコード作成手段により作成されたサービスレコードを格納するサービスレコード格納手段とを備えるように構成される。

【0011】このような所蔵物管理システムでは、一度に同種の複数の所蔵物に対して貸出予約を行っても、予約レコードがサービスレコードを介して複数の所蔵物の各所蔵レコードに対応つけられるので、該予約は1回の予約とされ、図書館の規定上、予約件数に上限がある場合でも、別の種類の所蔵物に対して貸出予約をより多く行うことができる。

【0012】また、貸出予約を行っていた同種の複数の所蔵物のうちの何れかが返却された場合に他の所蔵物への予約を解消するという観点から、所蔵物管理システムは、請求項4に記載されるように、請求項3記載の所蔵物管理システムにおいて、所蔵物が返却されたときに、返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードを、サービスレコード格納手段に格納されるサービスレコードの情報に基づいて特定する予約レコード特定手段と、上記特定された予約レコードに関連付けられる上記返却された所蔵物と同種類の他の所蔵物の所蔵レコードを当該特定された予約レコードに対応付けているサービスレコードを、上記サービスレコード格納手段から消去するサービスレコード消去手段とを備えるように構成される。

【0013】このような所蔵物管理システムでは、貸出予約を行っていた同種の複数の所蔵物のうちの何れかが返却された場合に、他の所蔵物に関するサービスレコードが削除されるので、返却された所蔵物以外の所蔵物の所蔵物レコードと予約レコードとの対応関係が解消され、利用者が返却された所蔵物以外の所蔵物に対する予約のキャンセル手続きを行う手間が省ける。

【0014】また、複数の利用者が同一の所蔵物に対して貸出予約を行っていた場合に、返却された該所蔵物を貸出可能とする利用者を特定するという観点から、所蔵物管理システムは、請求項5に記載されるように、請求項4記載の所蔵物管理システムにおいて、上記予約レコード格納手段に格納された各予約レコードは、優先情報を有し、上記予約レコード特定手段は、上記返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードが複数ある場合は、その優先情報に従って1つの予約レコードを特定するように構成される。

【0015】このような所蔵物管理システムでは、優先情報に基づき予約レコード特定手段によって、予約レコードが特定され、特定された予約レコードに係る利用者に返却された所蔵物が貸出可能とされる。また、複数の利用者が同一の所蔵物に対して貸出予約を行っていた場合に、早く予約をしていた利用者に返却された所蔵物を貸出可能とするという観点から、所蔵物管理システムは、請求項6に記載されるように、請求項5記載の所蔵物管理システムにおいて、上記優先情報は、貸出予約が行われた予約申込日に関する情報とされる。

【0016】この予約申込日に関する情報は、日付けだけでなくであってもよいし、時間を含んだ情報でもよい。また、一度に同種の複数の所蔵物に対して貸出予約が行われる場合の上記所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるための記録媒体を提供するという観点から、本発明は、請求項7に記載されるように、所蔵物の貸出、貸出予約、返却の管理を行う所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを格納した記録媒体において、ある種類の所蔵物の

貸出予約に関する情報を記述した予約レコードを作成する予約レコード作成手順と、上記予約レコード作成手順で作成された予約レコードを予約レコード格納ユニットに格納させる予約レコード格納手順と、同一種類の複数の所蔵物の貸出予約を行う際に、上記予約レコード作成手順にて作成される予約レコードと、所蔵物に関する情報を記述した所蔵レコードを予め格納した所蔵レコード格納ユニット内に格納される当該複数の所蔵物に係る各所蔵レコードとの対応関係を記述したサービスレコードを作成するサービスレコード作成手順と、作成されたサービスレコードをサービスレコード格納ユニットに格納させるサービスレコード格納手順とを有するプログラムを格納するように構成される。

【0017】また、同種の複数の所蔵物に対して貸出予約されていた同種の複数の所蔵物のうちの何れかが返却された時の上記所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるための記録媒体を提供するという観点から、本発明は、請求項8に記載されるように、請求項7記載の記録媒体において、所蔵物が返却されたときに、返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードを上記サービスレコード格納ユニットに格納されるサービスレコードの情報に基づいて特定する予約レコード特定手順と、上記特定された予約レコードに関連付けられる上記返却された所蔵物と同種類の他の所蔵物の所蔵レコードを当該特定された予約レコードに対応付けているサービスレコードを、上記サービスレコード格納ユニットから消去するサービスレコード消去手順とを更に備えたプログラムを格納するように構成される。

【0018】更に、複数の利用者が同一の所蔵物に対して貸出予約を行っていた場合に、返却された該所蔵物を貸出可能とする利用者を特定する上記所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるための記録媒体を提供するという観点から、本発明は、請求項9に記載されるように、請求項8記載の記録媒体において、上記予約レコード特定手順は、上記返却された所蔵物の所蔵レコードに対応する予約レコードが複数ある場合に、予約レコード格納ユニットに格納された各予約レコードが有する優先情報に従って1つの予約レコードを特定するようにしたプログラムを格納するように構成される。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の所蔵物管理システムの全体構成図である。所蔵物管理システムは、所蔵物の検索や貸出予約、借用していた所蔵物の返却手続き等に利用される。図1に示すように、所蔵物管理システムは、クライアント101、102a、102b、105、201、301、サーバ104等で構成される。サーバ104、クライアント101、102a、102bは図書館100内に設置されており、クライアント201は図書館200内に設置されている。

【0020】クライアント101は、図書館100の利

用者が所蔵物の検索や予約等を行う時に利用する利用者用クライアントである。また、クライアント102aは、図書館100の閲覧窓口にあり、司書や事務員が返却された本の返却手続きや利用者から依頼された所蔵物の検索等を行う時に利用する管理者用クライアントであり、クライアント102bは、司書や事務員が購入した所蔵物の納入手続き等で使用する管理者用クライアントである。

【0021】サーバ104は、図書館100と図書館200が所蔵する所蔵物に関する情報を有し、クライアント101、102a、102b、105、201、301で処理された各種レコードをデータベースとして格納しておくと共に、必要に応じてクライアント101、102a、102b、105、201、301での処理に必要なデータを与える。

【0022】図書館200内のクライアント201は、図書館200内のLAN203及び公衆回線300を介してサーバ104に接続されている。従って、図書館100内のクライアント101から図書館200が所蔵する所蔵物を検索したり、逆に図書館200内のクライアント201から図書館100が所蔵する所蔵物を検索すること等が可能になっている。

【0023】クライアント105は、例えば、図書館100と同じ構内にある研究室に設置されたクライアントであり、図書館100内のサーバ104にLAN103で接続されている。従って、研究室からでも図書館100や図書館200の所蔵物の検索や貸出予約が可能である。また、クライアント301は、例えば、図書館100や図書館200の利用者の自宅に設置されたクライアントであり、公衆回線300を介してサーバ104に接続されている。従って、利用者が自宅にあるクライアント301から図書館100や図書館200の所蔵物の検索や貸出予約を行うことが可能である。

【0024】尚、クライアントの数は上記例に限らず、図書館100、200の規模や本システムの利用者数等に応じて適宜増減できるとする。また、サーバ104の設置場所は図書館100内に限らず、図書館200内に設置されたり、図書館以外の場所に独立して設置されてもよい。図2は、クライアント101として使用されるコンピュータシステムのハードウェア構成図である。

【0025】図2に示すように、コンピュータシステムはそれぞれバスBで相互に接続されている入力ユニット21、表示ユニット22、制御ユニット23、メモリユニット24、ドライブユニット25、補助記憶ユニット26、出力ユニット27及び通信ユニット28を有している。入力ユニット21は、図書館の利用者や事務員が操作するキーボードやマウス、バーコードリーダ等で構成され、各種データを入力するために用いられる。表示ユニット22は、入力ユニット21からの操作入力に基づいた各種ウィンドウや後述する資料問い合わせ画面等

を表示する。メモリユニット24は、後述するような所蔵物管理システムに係る処理を行う領域を有する。

【0026】本発明の所蔵物管理システムを動作させるためのプログラムは、例えば、CD-ROM等の記録媒体によって提供される。プログラムを格納した記録媒体がドライブユニット25にセットされると、このプログラムは、記録媒体からドライブユニット25を介して補助記憶ユニット26にインストールされる。そして、所蔵物管理システムの動作時には、プログラムが補助記憶ユニット26からメモリユニット24に読み出される。そして、制御ユニット23がこのメモリユニット24に読み出されたプログラムに従って、所蔵物管理システムに係る処理を実行する。

【0027】補助記憶ユニット26は、上記のように所蔵物管理システムの動作時に制御ユニット23にて実行されるプログラムを格納する。出力ユニット27は、制御ユニット23からの指示に基づいて、データの処理結果等をプリントアウトする。通信ユニット28は、サーバ104とデータの送受信を行うためのインタフェースである。

【0028】尚、クライアント102a、102b、105、201、301もクライアント101と同様のハードウェア構成であり、その説明を省略する。続いて、本発明の所蔵物管理システムの動作説明を行う。例えば、図書館100内の利用者1が資料Aを閲覧したり、借りることを望む場合は、先ず、利用者1はID番号と資料Aの名称をクライアント101に入力し、表示ユニット22上に資料問い合わせ画面106を表示させる。

【0029】図3は、資料問い合わせ画面106の表示例を示す図である。図3に示すように、利用者情報欄107には利用者1のIDナンバや氏名等、利用者1についての情報が表示され、依頼情報欄108には検索する資料Aについての情報が表示され、所蔵一覧109に資料Aの所蔵物が表示される。図3の所蔵一覧109は、資料Aが図書館100と図書館200に合計4冊所蔵物されていることを示す。この4冊の所蔵物を所蔵物A1、A2、A3、A4とする。

【0030】利用者1は、所蔵一覧109中の状態表示欄110から所蔵物A1、A2、A3、A4が全て貸出中であることや各所蔵物の返却期限を知ることができる。そして、利用者1が資料Aのうち、例えば、図書館100が所蔵する所蔵物A1、A2、A3の貸出を希望する場合、画面上で所蔵物A1、A2、A3をマウスでクリックして選択し、続いてOKボタン111を押して所蔵物A1、A2、A3の貸出予約を行う。

【0031】以下、図4及び図5を用いて、所蔵物の予約時に所蔵物管理システムが行う処理について説明する。図4は、所蔵物の予約時に所蔵物管理システムが行う処理の流れを示すフローチャートである。また、図5は、所蔵物の予約時に所蔵物管理システムの処理に従い

作成されるサービスレコード41、42、43、44、45及び予約レコード51、52を示す図である。

【0032】予約申込みのために利用者1がID番号と資料Aの名称を入力し、表示ユニット22上に資料問い合わせ画面106を表示させた時、クライアント101の制御ユニット23は、所蔵物A1、A2、A3のそれぞれの所蔵レコード31、32、33をサーバ104から取得する(1-1)。図5に示すように、所蔵レコード31、32、33は、所蔵物毎に設けられた所蔵物に関するレコードであり、所蔵レコードIDと、所蔵物に関する複数の情報からなる所蔵物情報と、「貸出中」、「配架済」、「予約中」等所蔵物の状態を表す所蔵物状態情報を記録する。図5は、所蔵レコード31、32、33の所蔵レコードIDがそれぞれ「10」、「11」、「12」であることを示す。

【0033】図4において、制御ユニット23による所蔵レコード31、32、33の取得後、利用者1が資料問い合わせ画面106上のOKボタン111を押すと、制御ユニット23は、利用者1による所蔵物A1、A2、A3の予約が可能であるか否かをサーバ104に問い合わせさせてチェックする(1-2)。このチェックでは、例えば、利用者1の累積予約件数が図書館の規定の数以下に納まっていることや、予約される所蔵物A1、A2、A3が貸出禁止となっていないこと等が調べられる。

【0034】手順(1-2)のチェックの結果、利用者1による所蔵物A1、A2、A3の予約が不可の場合、制御ユニット23は表示ユニット22上に予約不可であることを伝えるエラーメッセージを表示させ(1-3)、所蔵物管理システムによる処理は終了となる(1-4)。一方、手順(1-2)のチェックの結果、利用者1による所蔵物A1、A2、A3の予約が可能な場合、制御ユニット23は3件のサービスレコード41、42、43を作成する(1-5)。

【0035】図5に示すように、サービスレコード41、42、43は、予約する所蔵物の所蔵レコード毎に作成されるレコードであり、所蔵レコードIDと所蔵物情報の他、予約手続き毎に異なるサービスID等を記録する。図5は、サービスレコード41、42、43のサービスIDが「01」であることを示す。また、サービスレコード41、42、43に記録される所蔵レコードIDは、それぞれ対応する所蔵レコード31、32、33に記録される所蔵レコードIDと同一である。サービスレコードからは、各所蔵物に何件の予約があるかが分かる。従って、必要に応じてサービスレコードに基づき各所蔵物に対する予約件数を表示ユニット22上に表示させることができる。

【0036】制御ユニット23は、3件のサービスレコード41、42、43を作成した後、1件の予約レコード51を作成する(1-6)。そして、所蔵レコード31、32、33と作成されたサービスレコード41、4

2、43及び予約レコード51は、通信ユニット28からサーバ104に送られ、予約手続きに伴う所蔵物管理システムの処理は終了となる(1-4)。

【0037】図5に示すように、予約レコード51は、予約手続き毎に1つ作成され、サービスIDの他、予約日や予約申込館等の情報からなる予約依頼情報と、予約した利用者の利用者IDや連絡先等の情報からなる利用者情報を記録する。また、予約レコード51に記録されるサービスIDは、対応するサービスレコード41、42、43に記録されるサービスIDと同一である。このように予約レコードとサービスレコードがサービスIDでリンクしているので、予約レコードとサービスレコードに基づき各利用者が予約している資料の種類や所蔵物の数が分かる。従って、必要に応じて各利用者が予約している資料の種類や所蔵物の数を表示ユニット22上に表示させることができる。

【0038】利用者1に続いて利用者2が所蔵物A1、A2の貸出予約を行うと、所蔵物管理システムにより、再び上記処理が繰り返され、図5に示すようなサービスレコード44、45及び予約レコード52が作成される。図5は、サービスレコード44、45のサービスIDが「02」であることを示す。作成されたサービスレコード44、45及び予約レコード52は、サービスレコード41、42、43及び予約レコード51と同様に通信ユニット28からサーバ104に送られる。

【0039】上記のように本発明の所蔵物管理システムによれば、利用者1の予約件数は、利用者1の利用者情報を記録する予約レコードの数と同一である。従って、利用者1が複数の所蔵物A1、A2、A3に対して同時に貸出予約を行っても1件の予約と見なされるので、図書館100の規定上、一人に許可される予約件数に上限がある場合でも、許可された予約件数を有効に使うことができる。

【0040】図6は所蔵レコードの構成図である。図6に示すように、所蔵レコードには、所蔵レコードIDの他、所蔵物情報及び所蔵物状態情報が記録される。所蔵物情報は、所蔵物に印刷されたバーコードIDや所蔵物の所蔵物される図書館内の部署コード等を含む。図7は、サービスレコードの構成図である。図7に示すように、サービスレコードには、サービスIDや所蔵レコードIDの他、管理情報、所蔵物情報、配送情報が記録される。管理情報としてはレコード登録日や登録館コード等が記録され、配送情報としては配送番号や配送館コード等が記録される。

【0041】図8は、予約コードの構成図である。図8に示すように、予約コードには、サービスIDや管理情報の他、予約依頼情報や利用者情報が記録される。予約依頼情報とは、予約日、予約申込館、予約受付館等、利用者が行った予約手続きに関する情報である。次に、図9～図11を用いて、所蔵物の返却時に所蔵物管理シ



テムが行う処理について説明する。

【0042】図9は、所蔵物の返却時に所蔵物管理システムが行う処理の流れを示すフローチャートである。また、図10は、所蔵物A1の返却時に所蔵物管理システムの処理に従いサービスレコード42、43が削除される様子を示す図である。また、図11は、所蔵物A2の返却時に所蔵物管理システムの処理に従いサービスレコード44が削除される様子を示す図である。

【0043】まず、所蔵物A1が図書館100の返却窓口に戻されると、例えば、図書館100の事務員が返却された所蔵物A1に印刷されたバーコードをクライアント102aが有するバーコードリーダに読み取らせて返却手続きを行う。この時、クライアント102aの制御ユニット23は、読み取ったバーコードに基づき資料Aに関する所蔵レコード31、32、33、サービスレコード41、42、43、44、45、予約レコード51、52をサーバ104から取得する。そして、制御ユニット23は、返却された所蔵物A1の所蔵レコードIDをキーとして、予約レコード51、52の中から、所蔵物A1に対する予約順位が1番であることを記録する予約レコード51を特定する(2-1)。この予約順位は、予約レコード51、52に記録される予約依頼情報の中の予約申込日から判断される。

【0044】ここで、所蔵物A1に予約がかけられておらず、手順(2-1)の処理の結果、所蔵物A1に対する予約順位が1番の予約レコードがないと分かると、返却時の処理は終了となる(2-2)。一方、手順(2-1)の検索の結果、所蔵物A1に対する予約順位が1番である予約レコード51が見つかったと、制御ユニット23は、予約レコード51に記録されるサービスID「01」をキーとして、サービスID「01」を持つサービスレコードの有無を検索する(2-3)。

【0045】手順(2-3)の検索の結果、キーとされたサービスID「01」を持つサービスレコードが1つだけ有る場合は、予約レコード51に記録される予約状態コードが「予約棚」となり(2-4)、利用者1に所蔵物A1を貸し出せる状態とされて返却処理は終了となる(2-2)。一方、手順(2-3)の検索の結果、予約レコード51と同じサービスID「01」を有する複数のサービスレコード41、42、43が見出された場合、返却された所蔵物A1の所蔵レコードID「10」以外の所蔵レコードIDを持つサービスレコード42、43が削除される(2-4)。そして、予約レコード51に記録される予約状態コードが「予約棚」となり(2-5)、利用者1に所蔵物A1を貸し出せる状態にされて返却処理は終了となる(2-2)。

【0046】上記のように、返却された所蔵物A1が利用者1に貸出可能になる時、所蔵物A2、A3に係るサービスレコード42、43が削除され、利用者1の予約レコード51とのリンクは解消されるので、所蔵物A

2、A3は返却後に利用者1以外の利用者に貸出可能になる。予約状態コードの内容は、図3に示す資料問い合わせ画面106中の状態表示欄110に表示される。従って、所蔵物A1が返却された後、利用者1が資料Aの検索を行った時は、資料問い合わせ画面106の所蔵物A1の状態表示欄110が「予約棚」と表示され、所蔵物A1が利用者1に貸出可能であることが示される。

【0047】そして、クライアント102aを用いて、利用者1に対する所蔵物A1の貸出手続きが行われると、制御ユニット23は利用者1に係るサービスレコード41及び予約レコード51を削除し、利用者1の資料Aに対する予約状態を解除する。続いて、所蔵物A2が図書館100の返却窓口に戻されると、上記と同様の所蔵物管理システムの処理により、図11に示すようにサービスレコード44が削除され、予約レコード52の予約状態コードが「予約棚」となる。従って、利用者2が資料Aの検索を行った時は、資料問い合わせ画面106の所蔵物A2の状態表示欄110が「予約棚」と表示され、所蔵物A2が利用者2に貸出可能であることが示される。

【0048】そして、クライアント102aを用いて利用者2に対する所蔵物A2の貸出手続きが行われると、制御ユニット23は利用者2に係るサービスレコード45及び予約レコード52を削除し、利用者2の資料Aに対する予約状態を解除する。上記のように、本発明の所蔵物管理システムによると、返却された所蔵物の貸出相手を決する時に、予約レコードに基づき予約順位を比べるので、早く予約した利用者から順に所蔵物を借りることができる。

【0049】本発明の所蔵物管理システムでは、発注中の所蔵物に対しても予約を行うことができる。発注中の所蔵物に対して予約を行うと、予約レコードの予約状態コードは「予約申込み中」となる。以下、図12及び図13を用いて、発注中に利用者1により予約された所蔵物B1が図書館100に納入され、利用者1に貸出可能となるまでの流れを説明する。所蔵物B1が図書館100に納入されてから利用者1に貸出可能となるまでには、所蔵物管理システムにより受入処理と受付処理が行われる。受入処理では、所蔵物B1に予約がかけられているか否かがチェックされ、受付処理では、所蔵物B1に係る予約レコードの内容が書き換わる。

【0050】図12は、所蔵物管理システムによる所蔵物B1の受入処理の流れを示すフローチャートである。発注する所蔵物B1には予め所蔵レコードIDが決められている。そして、所蔵物B1が図書館100に到着すると、事務員によって所蔵物B1の所蔵レコードIDがクライアント102bを通して入力される。この時、クライアント102bの制御ユニット23は、入力された所蔵レコードIDに基づき、所蔵物B1に係る所蔵レコード、サービスレコード、予約レコードをサーバ104

から取得する。ここで、事務員によって所蔵物B1の所蔵レコードIDが入力される時には、所蔵物B1に印刷されているバーコードも読み取られ、読み取られたバーコードは、所蔵物B1の所蔵レコードやサービスレコードに記録される。

【0051】続いて、制御ユニット23は、所蔵レコードIDをキーとして予約順位が1番の予約レコードを検索する(3-1)。この検索の結果、予約順位が1番の予約レコードが無い場合は、受入処理は終了となる(3-2)。一方、手順(3-1)の検索の結果、予約順位が1番の予約レコードが有る場合、その予約レコードのサービスIDをキーとして同じサービスIDを持つサービスレコードを検索する(3-3)。この検索の結果、1つのサービスレコードが特定される場合、制御ユニット23は、表示ユニット22上に所蔵物B1に対して予約があることを図書館100の事務員に伝えるメッセージを表示させる(3-4)。

【0052】一方、手順(3-3)の検索の結果、複数のサービスレコードがある場合、制御ユニット13は、納入された所蔵物B1の所蔵レコードID以外の所蔵レコードIDを有するサービスレコードを削除し(3-5)、表示ユニット22上に図書館100の事務員に所蔵物B1に対して予約があることを伝えるメッセージを表示させる(3-4)。そして、表示ユニット22上にメッセージが表示されると受入処理は終了となる(3-2)。

【0053】表示ユニット22上に所蔵物B1に対して予約があることを伝えるメッセージが表示されると、図書館100の事務員は、所蔵物B1を閲覧窓口を持って行き、クライアント102aを用いて受付処理を行う。図13は、所蔵物管理システムによる所蔵物B1の受付処理の流れを示すフローチャートである。

【0054】図書館100の事務員が所蔵物B1に印刷されたバーコードをバーコードリーダーに読み取らせると、クライアント102aの制御ユニット23は、入力されたバーコードIDをキーとして、予約順位が1番の予約レコードを検索する(4-1)。この検索の結果、予約レコードが無い場合は受付処理は終了となる(4-2)。

【0055】一方、手順(4-1)の検索の結果、予約順位が1番の予約レコードが有る場合、その予約レコードが記録する利用者1による所蔵物B1の予約の是非がチェックされ、予約不可ならば受付処理が終了となる(4-2)。一方、予約可ならば、利用者1の予約レコードが記録する予約状態コードが「予約棚」に更新される(4-3)。

【0056】手順(4-3)の処理に続いて、制御ユニット23は、所蔵物B1に対して予約順位が2番の予約レコードの有無を検索する(4-4)。この検索の結果、所蔵物B1に対して予約順位が2番の予約レコード

が無い場合は、受付処理は終了となる(4-2)。一方、手順(4-4)の検索の結果、所蔵物B1に対して予約順位が2番の予約レコードが有る場合は、その予約レコードが記録する予約状態コードが「予約中」に更新され(4-5)、受付処理は終了となる(4-2)。

【0057】受付処理の終了後に利用者が所蔵物B1の状態を表示ユニット22上に表示させると、「予約中」や「予約棚」等、予約状態コードの内容が画面に現れ、発注中に予約した所蔵物B1が図書館100に納入されたことや借用可能であること等が示される。ここで、所蔵物管理システムにより図9の手順(2-1)、図12の手順(3-1)、図13の手順(4-1)の検索が行われる時は、制御ユニット23は、サービスレコードと予約レコードに基づく仮想レコードを把握することで、所蔵物や利用者等に関する情報を得て、効率良く上記検索を行う。

【0058】図14は、仮想レコードの構成を示す図である。図14に示すように、仮想レコードは、サービスレコードに記録される情報と、予約レコードに記録される情報とを合わせ持つ構成である。従って、制御ユニット13は仮想レコードを把握することで、例えば、返却された所蔵物A1のバーコードIDから予約申込み日の最も早い利用者の予約レコードとその予約レコードにリンクするサービスレコードを即座に特定することができる。

【0059】尚、本発明の所蔵物管理システムは、図書館だけでなく他にビデオやCDをレンタルするレンタル店等でも適用可能である。上記実施例において、図5に示すような本所蔵物管理システムで用いるレコードのデータベース全体が特許請求の範囲に記載の同一種類所蔵物予約管理手段に対応し、予約レコード51、52、所蔵レコード31~33、サービスレコード41~45がそれぞれ特許請求の範囲に記載の予約特定手段、所蔵物管理手段、対応管理手段に対応する。また、サーバ104が特許請求の範囲に記載の所蔵レコード格納手段、予約レコード格納手段、サービスレコード格納手段、所蔵レコード格納ユニット、予約レコード格納ユニット、サービスレコード格納ユニットに対応し、図4の手順(1-5)が特許請求の範囲に記載のサービスレコード作成手段、サービスレコード作成手順に対応し、図4の手順(1-6)が特許請求の範囲に記載の予約レコード作成手段、予約レコード作成手順に対応する。また、図9の手順(2-1)が特許請求の範囲に記載の予約レコード特定手段、予約レコード特定手順に対応し、また、図9の手順(2-4)が特許請求の範囲に記載のサービスレコード消去手段、サービスレコード消去手順に対応し、予約レコード51、52に記録される予約依頼情報が特許請求の範囲に記載の優先情報に対応する。更に、図4の手順(1-6)後、所蔵レコード31~33とサービスレコード41~45と予約レコード51、52をサー

バ104に送る手順が特許請求の範囲に記載のサービスレコード格納手順及び予約レコード格納手順に対応する。

【0060】

【発明の効果】以上、説明してきたように、請求項1～6記載の発明によれば、1種類の資料の複数の所蔵物に対して同時に行う予約に対して複数の所蔵物を対応付けて管理する所蔵物管理システムを提供することができる。また、請求項7～9記載の発明によれば、上記所蔵物管理システムでの処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを格納した記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の所蔵物管理システムの全体構成図である。

【図2】クライアントとして使用されるコンピュータシステムのハードウェア構成図である。

【図3】資料問い合わせ画面の表示例を示す図である。

【図4】所蔵物管理システムが行う予約処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】所蔵物管理システムの予約処理に従い作成されるサービスレコード及び予約レコードを示す図である。

【図6】所蔵レコードの構成図である。

【図7】サービスレコードの構成図である。

【図8】予約レコードの構成図である。

【図9】所蔵物管理システムが行う返却処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】所蔵物管理システムの返却処理に従い削除されるサービスレコードを示す図である。

【図11】所蔵物管理システムの返却処理に従い削除されるサービスレコードを示す図である。

【図12】所蔵物管理システムの受入処理の流れを示すフローチャートである。

【図13】所蔵物管理システムの受付処理の流れを示すフローチャートである。

【図14】仮想レコードの構成を示す図である。

【符号の説明】

1、2 利用者

21 入力ユニット

22 表示ユニット

23 制御ユニット

24 メモリユニット

25 ドライブユニット

26 補助記憶ユニット

27 出力ユニット

28 通信ユニット

31、32、33 所蔵レコード

41、42、43、44、45 サービスレコード

51、52 予約レコード

100、200 図書館

101、102、105、201、301 クライアント

103、203 LAN

104 サーバ

106 資料問い合わせ画面

107 利用者情報欄

108 依頼情報欄

109 所蔵物一覧

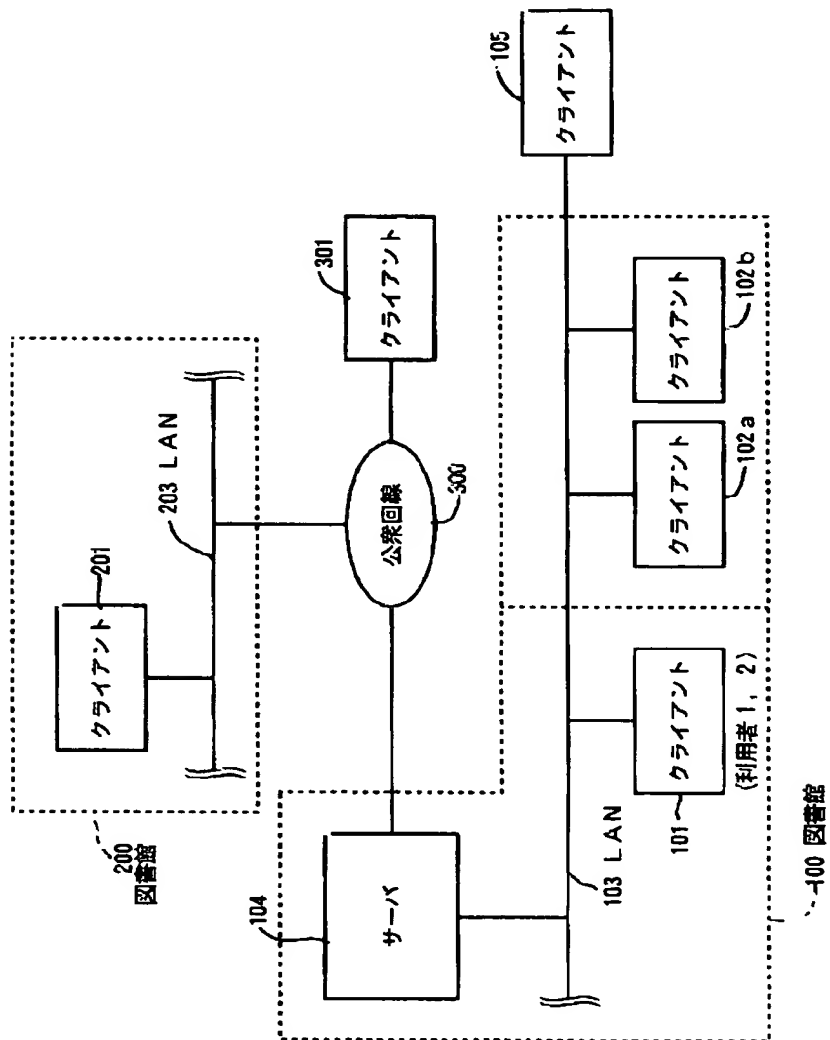
110 状態表示欄

111 OKボタン

300 公衆回線

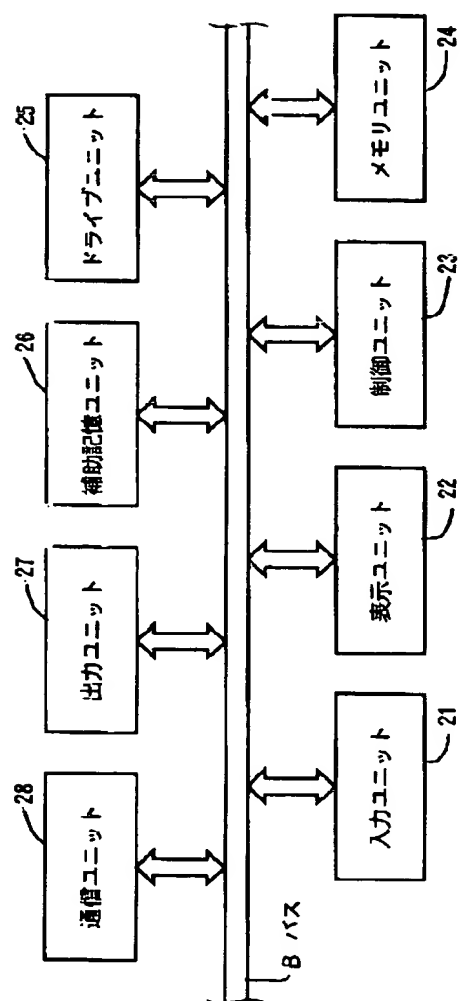
【図1】

本発明の所蔵物管理システムの全体構成図



【図2】

クライアントとして使用されるコンピュータシステムの  
ハードウェア構成図

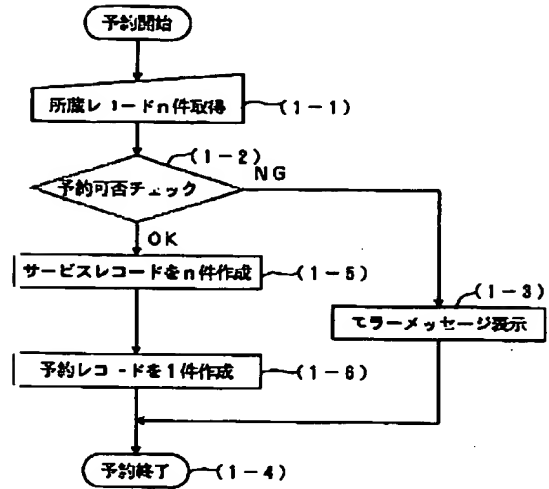


【図3】

資料問い合わせ画面の表示例を示す図

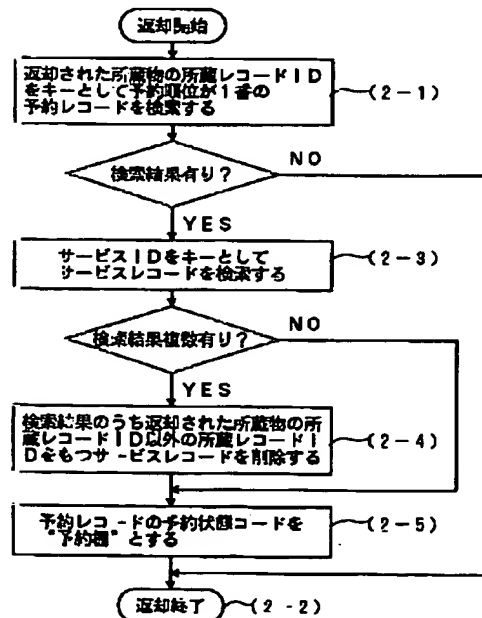
【図4】

所蔵物管理システムが行う予約処理の流れを示すフローチャート



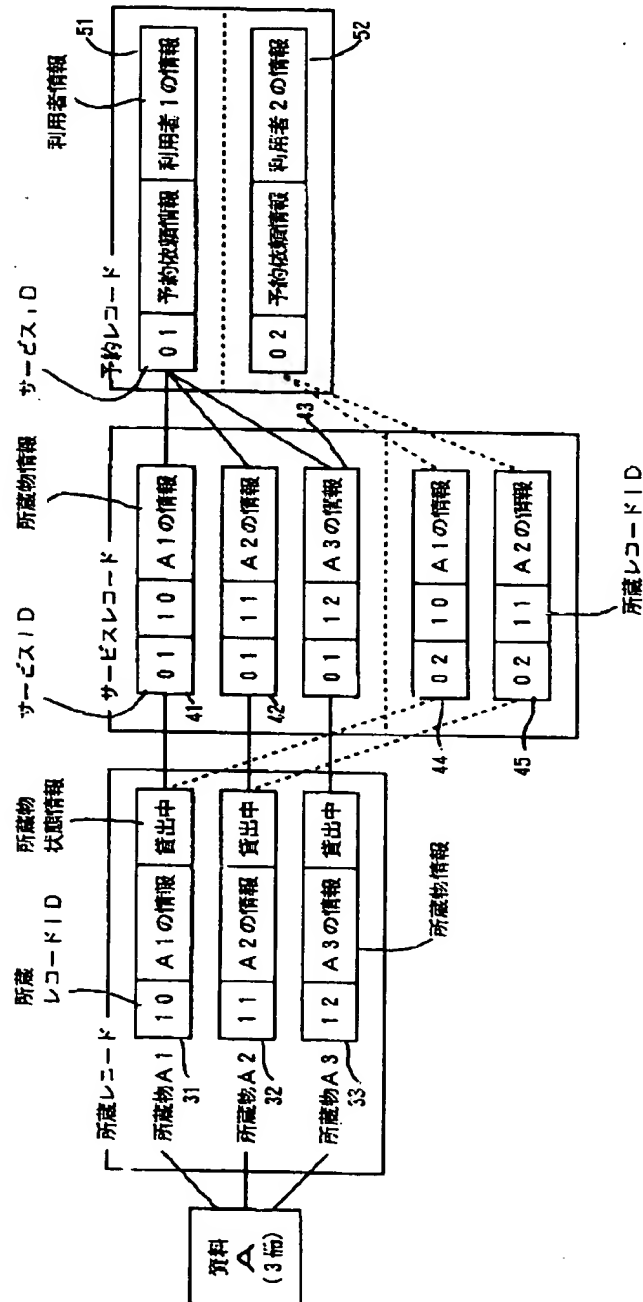
【図9】

所蔵物管理システムが行う返却処理の流れを示すフローチャート



【図5】

所蔵物管理システムの予約処理に従い作成される  
サービスレコード及び予約レコードを示す図



【図7】

### サービスレコードの構成図

[illegible]



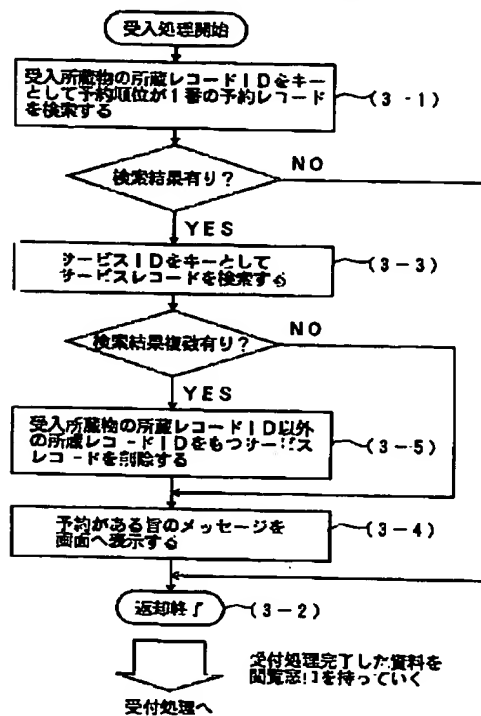
【图8】

### 予約レコードの構成図

サービスイ D	管理情報	平約依頼情報	利用者情報
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レコード登録日</li> <li>・レコード更新日</li> <li>・レコード削除予定日</li> <li>・レコード修正日</li> <li>・データベースログ</li> <li>・データベースD</li> <li>・登録館利用者ID</li> <li>・登録端末ID</li> <li>・更新館ID</li> <li>・更新端末ID</li> <li>・排他館ID</li> <li>・排他端末ID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受取希望館コード</li> <li>・受取希望日</li> <li>・予約申込館</li> <li>・予約申込日</li> <li>・予約受付館</li> <li>・予約受付日</li> <li>・予約取下区</li> <li>・予約取下理由</li> <li>・予約期日</li> <li>・予約取除日</li> <li>・予約解除区</li> <li>・予約解除理由</li> <li>・備考</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者ID</li> <li>・利用者区分コード</li> <li>・連絡先</li> </ul>

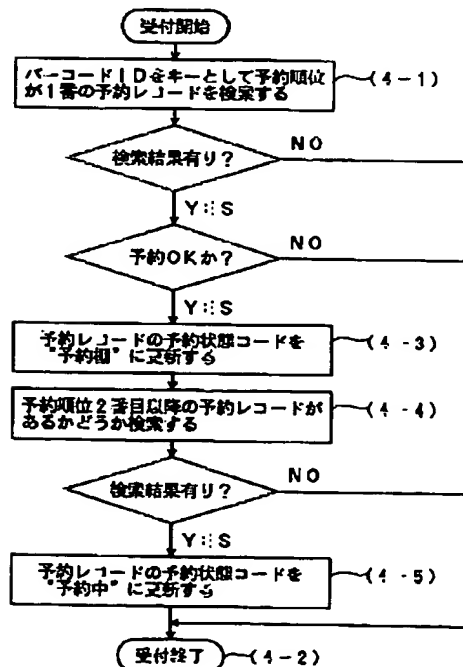
【图 12】

所蔵物管理システムの受入処理の流れを示すフローチャート



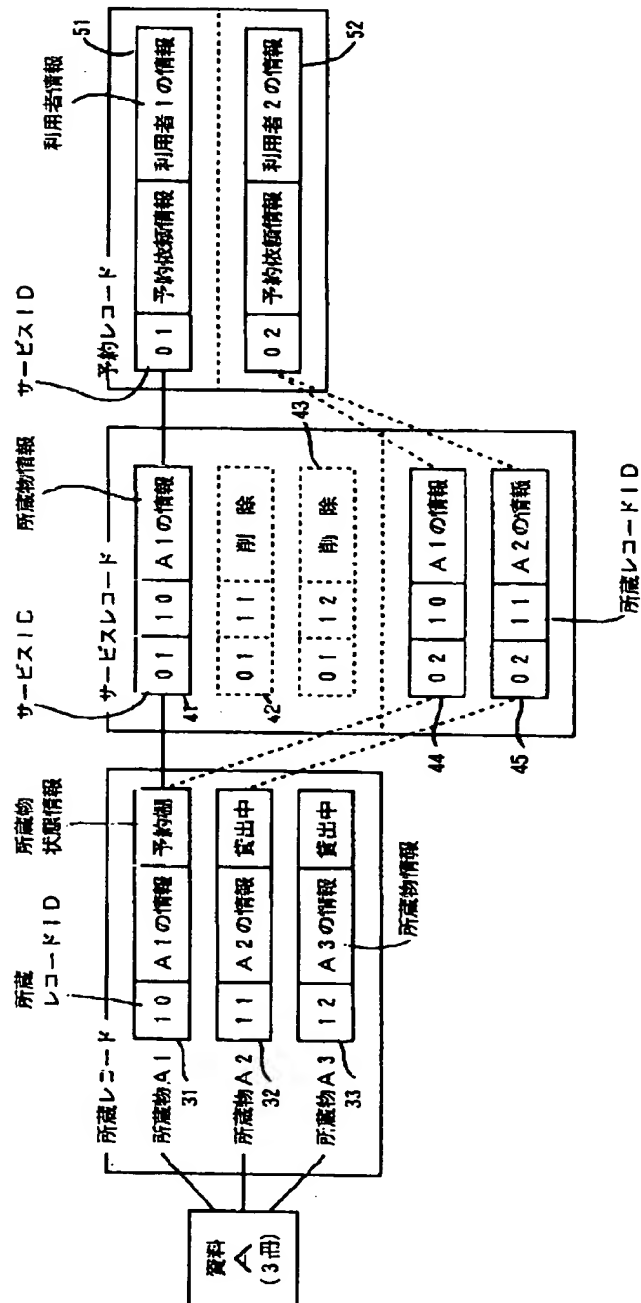
【图 13】

所蔵物管理システムの受付処理の流れを示すフローチャート



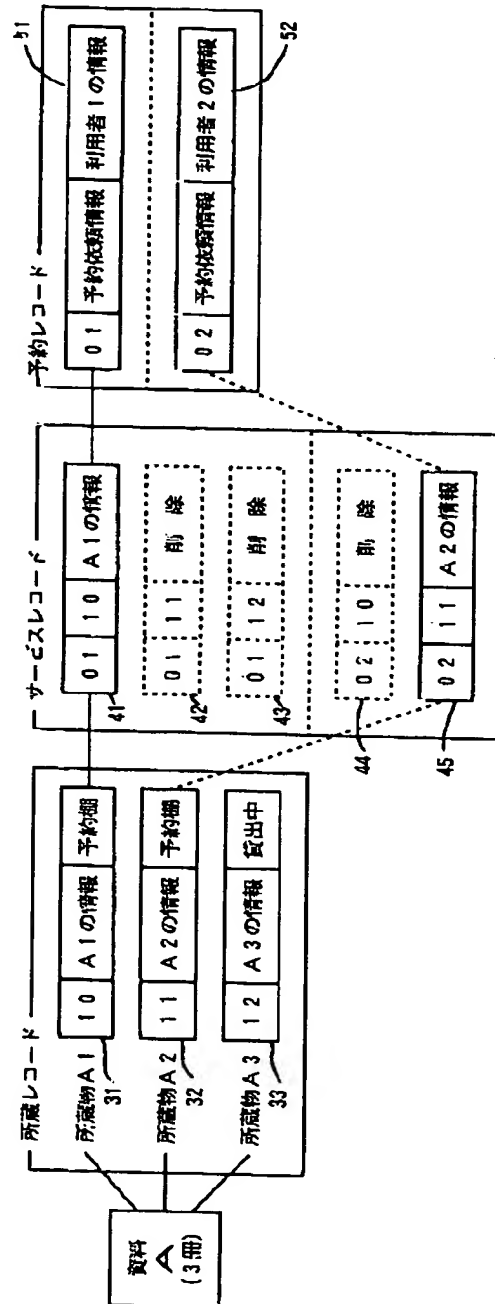
【図10】

所蔵物管理システムの返却処理に従い削除される  
サービスレコードを示す図



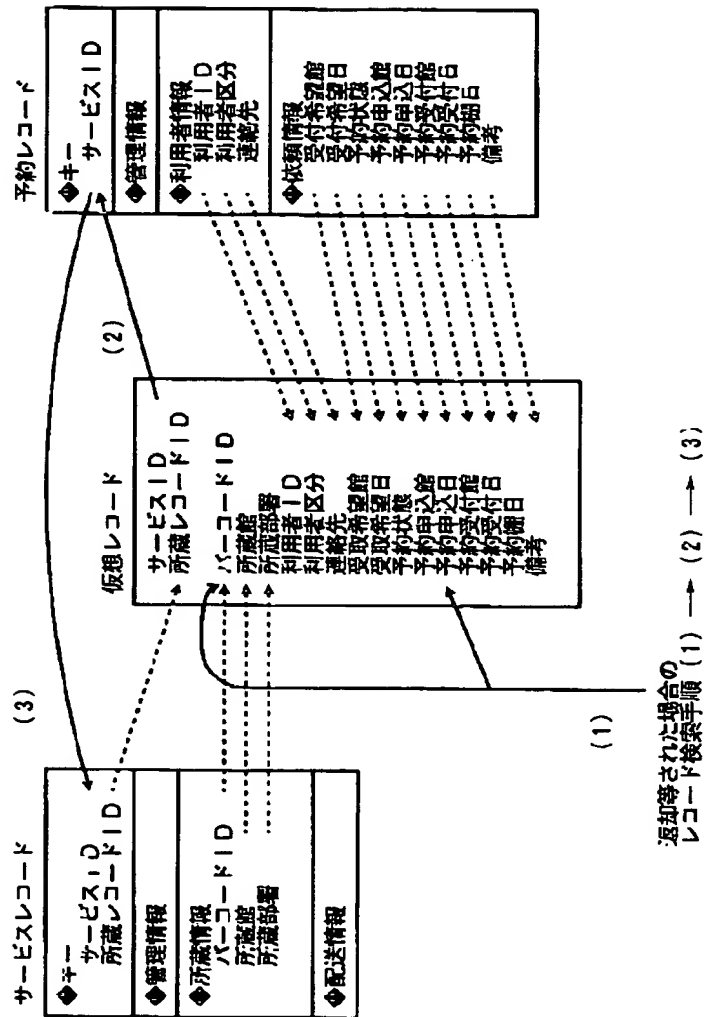
【図11】

所蔵物管理システムの返却処理に従い削除される  
サービスレコードを示す図



【図14】

## 仮想レコードの構成を示す図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**